

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



**(43) Date de la publication internationale  
29 décembre 2004 (29.12.2004)**

**PCT**

**(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/113586 A1**

**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :** C23C 16/26, 16/02, 16/32, 16/50

**(21) Numéro de la demande internationale :** PCT/FR2004/001486

**(22) Date de dépôt international :** 15 juin 2004 (15.06.2004)

**(25) Langue de dépôt :** français

**(26) Langue de publication :** français

**(30) Données relatives à la priorité :** 03/07221 16 juin 2003 (16.06.2003) FR

**(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :** COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris (FR).

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :** PLISSONNIER, Marc [FR/FR]; 2, impasse des Camélias, F-38320 Eysen (FR). GAILLARD, Frédéric [FR/FR]; Rue Tallifardières, F-38500 Voiron (FR). THOLLON, Stéphanie [FR/FR]; Les Michallons, F-38250 Saint-Nizier-du-Moucherotte (FR).

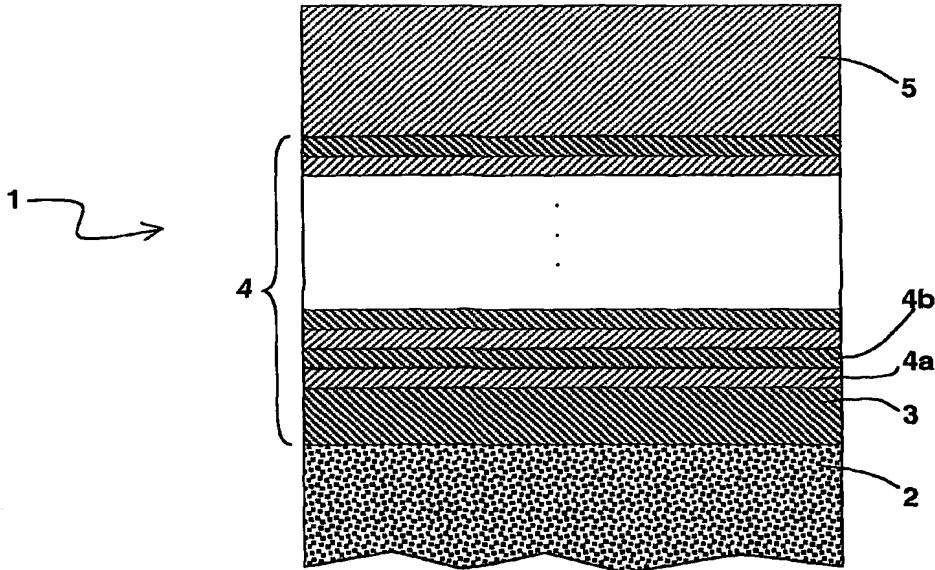
**(74) Mandataires :** HECKE, Gérald etc.; Cabinet Hecke, WTC Europole, 5, place Robert Schuman, Boîte postale 1537, F-38025 Grenoble Cedex 1 (FR).

**(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,

*[Suite sur la page suivante]*

**(54) Title:** COATING FOR A MECHANICAL PART, COMPRISING AT LEAST ONE HYDROGENATED AMORPHOUS CARBON, AND METHOD OF DEPOSITING ONE SUCH COATING

**(54) Titre :** REVETEMENT POUR UNE PIÈCE MÉCANIQUE COMPRENANT AU MOINS DU CARBONE AMORPHE HYDROGÉNE ET PROCÉDÉ DE DÉPÔT D'UN TEL REVETEMENT



**(57) Abstract:** The invention relates to a coating (1) for a mechanical part. The inventive coating comprises: a first layer (3) of hydrogenated amorphous silicon carbide, which is intended to come into contact with the mechanical part (2); a stack (4) of layers; and an outer layer (5) of hydrogenated amorphous carbon. The aforementioned stack (4) comprises alternating layers (4a, 4b) of hydrogenated amorphous carbon and hydrogenated amorphous silicon carbide respectively. The total thickness of the coating is preferably between 10 and 20 micrometers.

*[Suite sur la page suivante]*



MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

---

(57) Abrégé : Un revêtement (1) pour une pièce mécanique comprend une première couche (3) en carbure de silicium amorphe hydrogéné destinée à être en contact avec la pièce mécanique (2), un empilement (4) de couches et une couche externe (5) en carbone amorphe hydrogéné. L'empilement (4) est constitué par une alternance de couches (4a, 4b) respectivement en carbone amorphe hydrogéné et en carbure de silicium amorphe hydrogéné. L'épaisseur totale du revêtement est, de préférence, comprise entre 10 et 20 micromètres.